

KONFERENCJA  
NAUKOWO-TECHNICZNA  
MIASTO I TRANSPORT 2008



BEZPIECZNY SYSTEM  
TRANSPORTOWY

# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

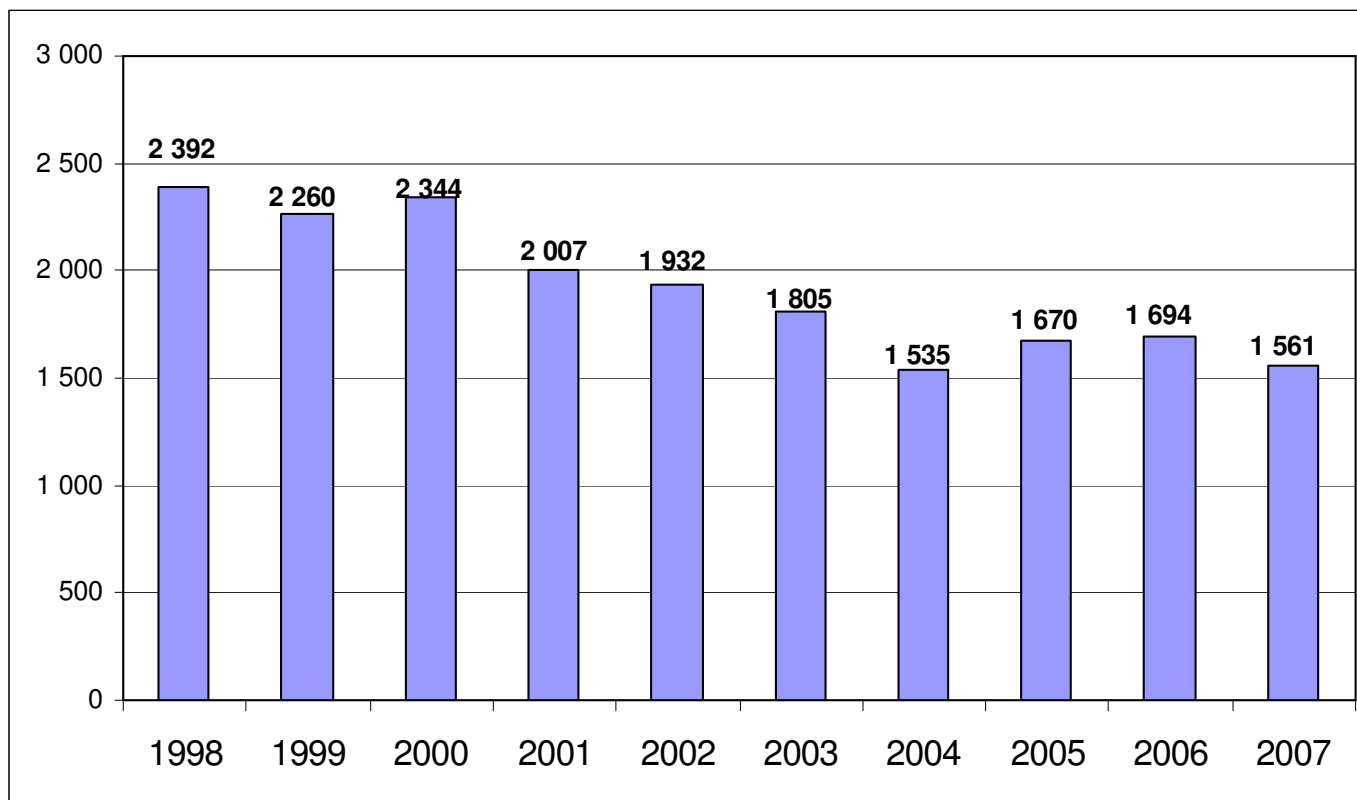
*Magdalena Rezwow-Mosakowska,  
Transeko Sp. j.*

11 grudnia 2008, Politechnika Warszawska

## PLAN PREZENTACJI

1. PODSTAWOWE STATYSTYKI ZDARZEŃ
2. WYPADKI Z NIECHRONIONYMI UCZESTNIKAMI RUCHU
3. WIEK OFIAR WYPADKÓW
4. WIEK SPRAWCÓW WYPADKÓW
5. PRZYCZYNY WYPADKÓW
6. MIEJSCA WYPADKÓW
7. NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

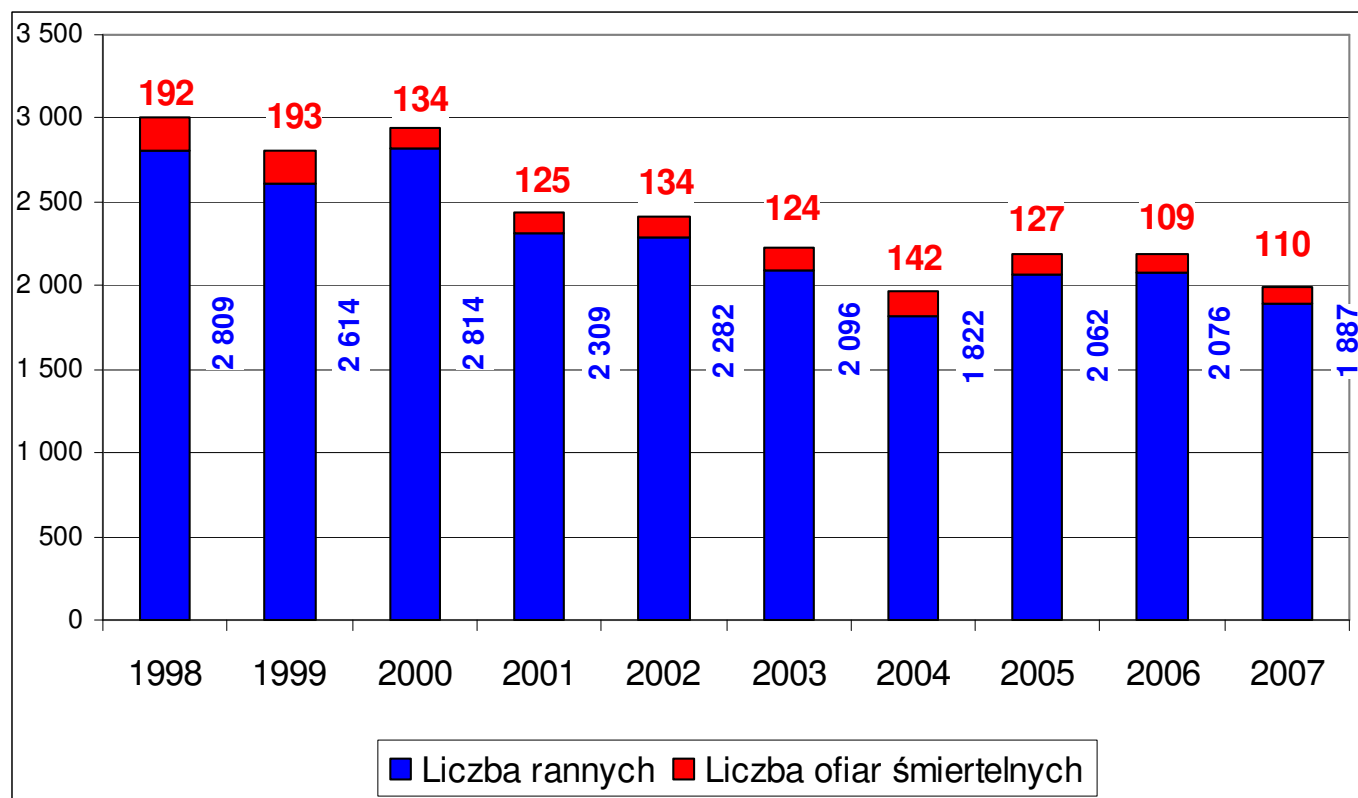
## WYPADKI W OSTATNICH 10 LATACH W WARSZAWIE



1. W ciągu 10 lat widoczne zmniejszenie z 2392 do 1561 (o 35%)
2. Bardzo niepokoi statystyka ostatnich 5 lat – liczba wypadków raz zwiększa się raz zmniejsza (redukcja o 13%).
3. W roku 2007 liczba wypadków była większa niż w roku 2004 (o 26)

# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

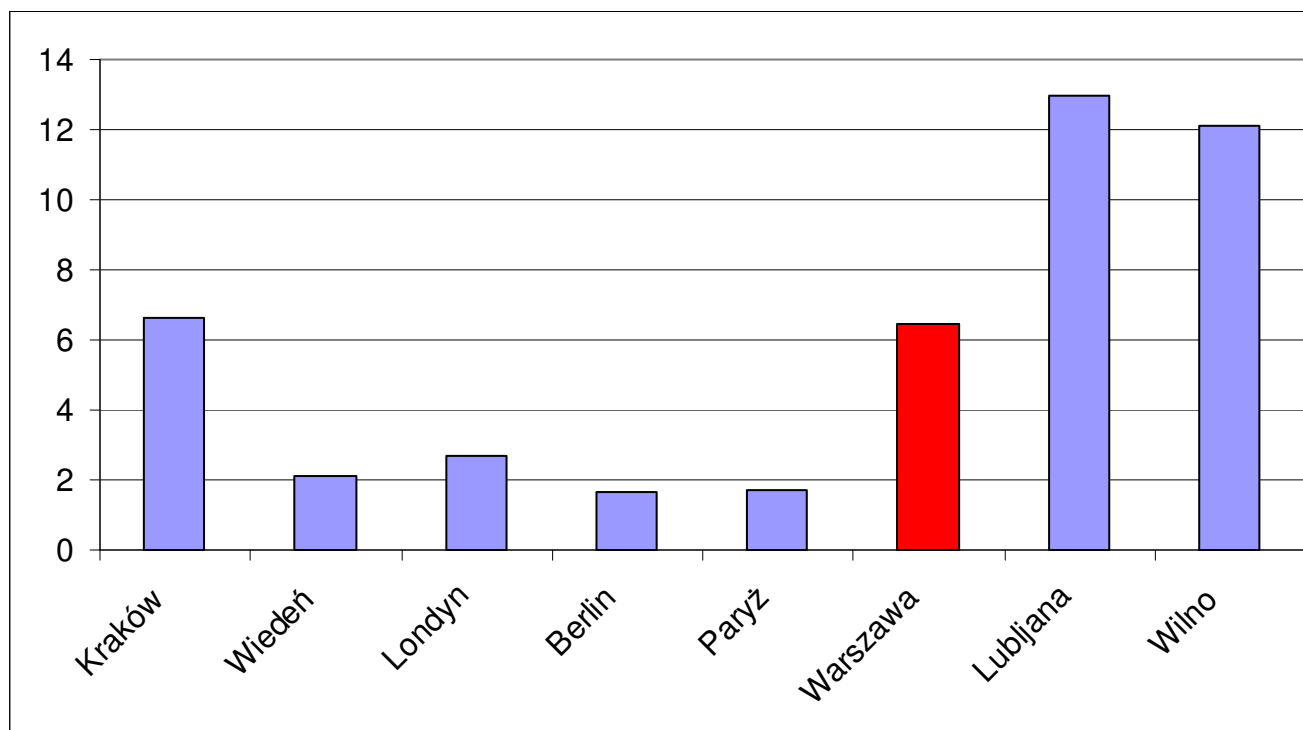
## POSZKODOWANI W OSTATNICH 10 LATACH W WARSZAWIE



1. W ciągu 10 lat widoczne zmniejszenie liczby zabitych (o 43%)
2. W ostatnich latach liczba ofiar na stałym poziomie 109-100 osób.
3. W ciągu 10 lat widoczne zmniejszenie liczby rannych W roku 2007 odnotowano o 922 osoby ranne mniej niż w roku 1998 (o 33%)

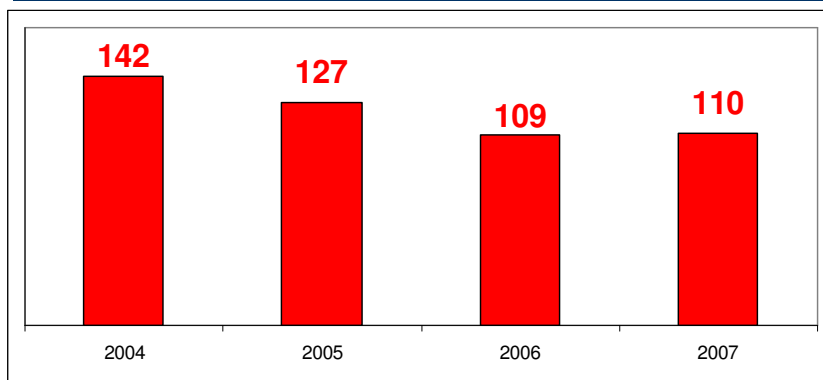
# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## LICZBA ZABITYCH NA 100 TYS. MIESZKAŃCÓW



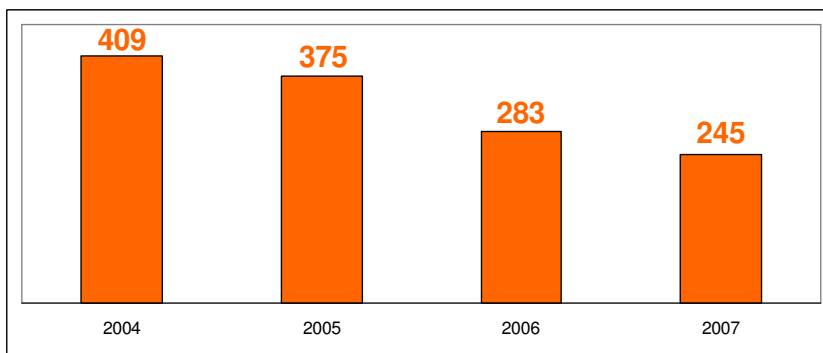
# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## OSTATNIE 4 LATA



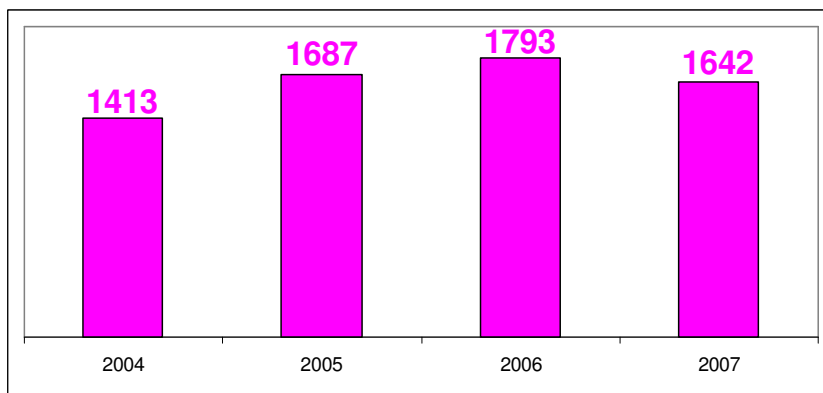
**OFIARY  
ŚMIERTELNE**

**STABILIZACJA**



**CIĘŻKO  
RANNI**

**ZMNIEJSZENE**

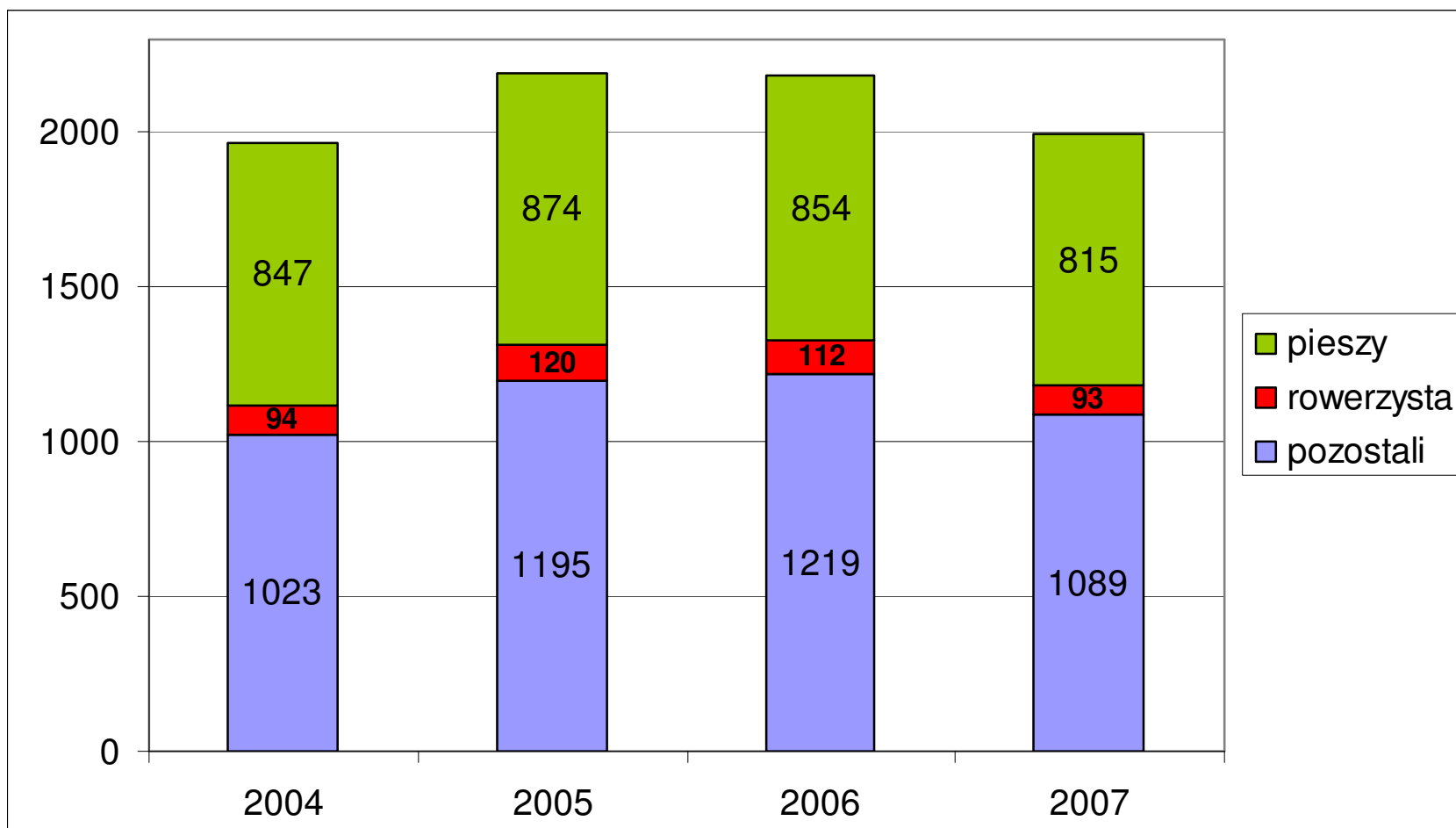


**LEKKO  
RANNI**

**WZROST**

## PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

### POŁOWA POSZKODOWANYCH TO PIESI I ROWERZYŚCI



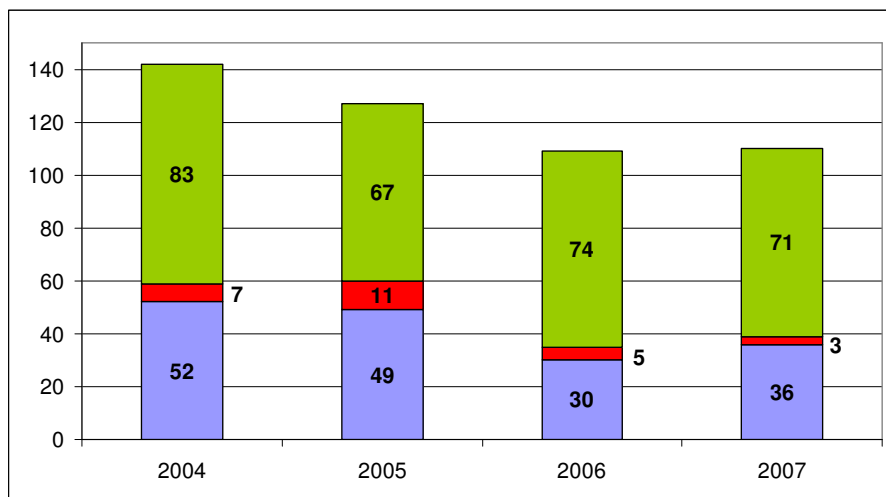
**PIESI: 39-43%  
poszkodowanych**

**ROWERZYŚCI 5-6%  
poszkodowanych**



# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

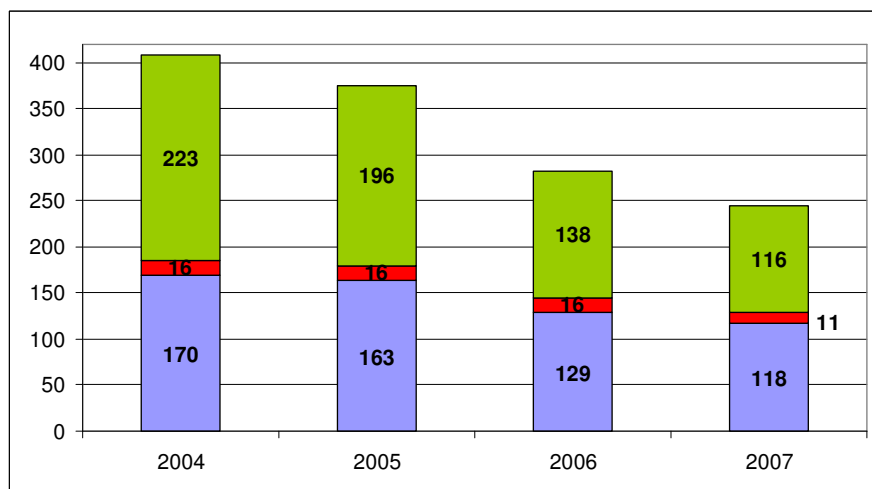
## PIESI I ROWERZYŚCI WŚRÓD NAJCIEŻEJ POSZKODOWANYCH



### Ofiary śmiertelne:

	2004	2005	2006	2007
piesi	58%	53%	68%	65%
rowerzyści	5%	9%	5%	3%

**Aż 65% zabitych to piesi**



### Ciężko ranni:

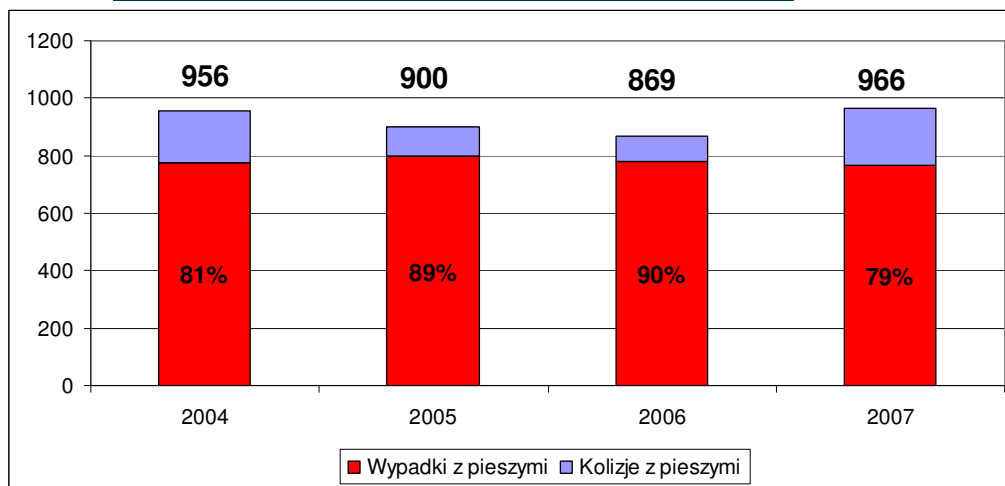
	2004	2005	2006	2007
piesi	55%	52%	49%	47%
rowerzyści	4%	4%	6%	4%

**Aż 47% ciężko rannych to piesi**



# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## Zdarzenia z pieszymi:

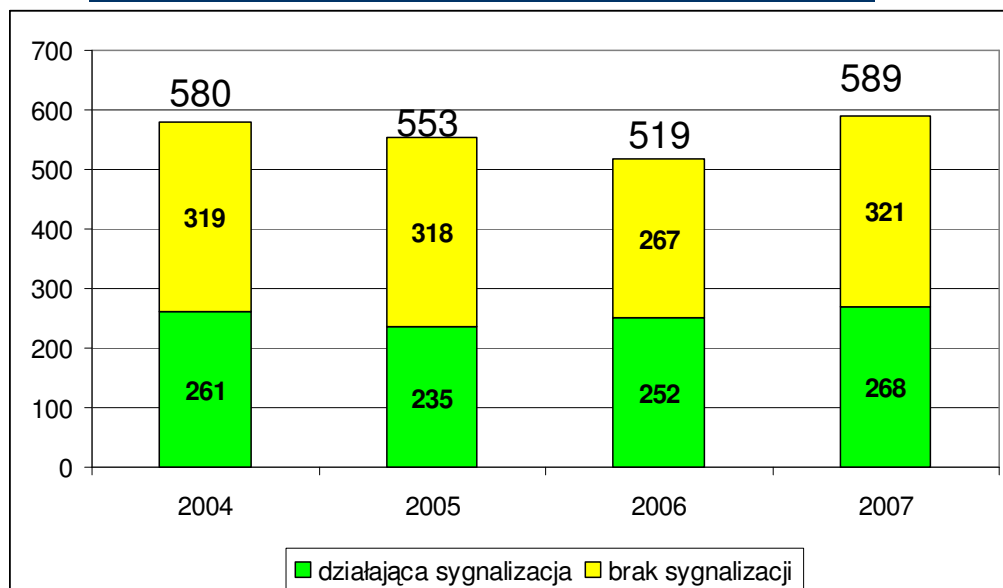


**Liczba zdarzeń z pieszymi nie maleje a nawet rośnie !**

**Najwięcej wypadków to najechanie na pieszego !!!**

- w roku 2004 - 50%,
- w roku 2005 - 48%,
- w roku 2006 - 46%,
- w roku 2007 - 49%

## W tym na przejściach dla pieszych:



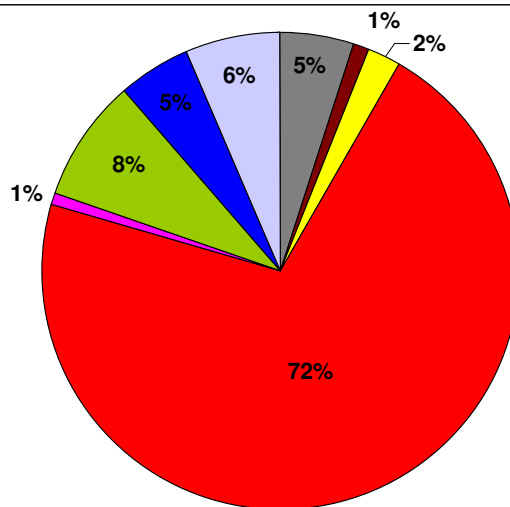
**Zdecydowana większość to najechania na wyznaczonych przejściach dla pieszych !!!**

- w roku 2004: 580 – 61%
- w roku 2005: 553 – 61%
- w roku 2006: 519 – 60%
- w roku 2007: 589 – 61%

# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## PRZYCZYNY WYPADKÓW Z PIESZYMİ (2004-2007)

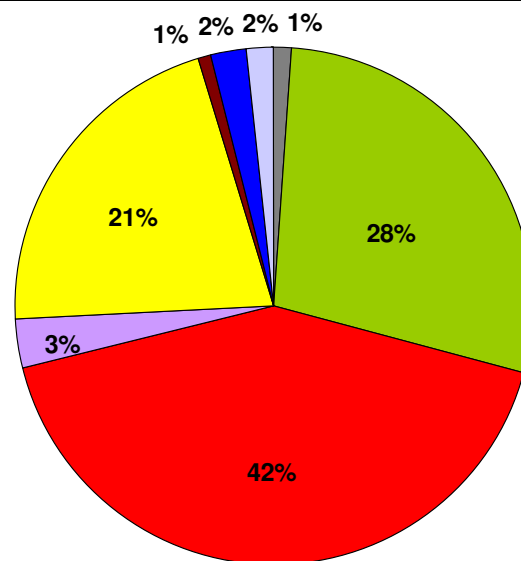
- Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu
- Nieudzielenie pierwszeństwa
- Nieprawidłowe manewry (wyprzedzanie, omijanie, wymijanie)
- Nieprawidłowe przejeżdżanie miejsc dla pieszych
- Nieprawidłowe skręcanie
- Nieprawidłowe cofanie
- Wjazd przy czerwonym świetle



**Kierujący pojazdami spowodowali 35%-40% zdarzeń**

**Najczęstsza przyczyna - nieprawidłowe przejeżdżanie miejsc dla pieszych**

- Chodzenie nieprawidłową stroną jezdni, stanie na jezdni
- Wejście na jezdnię przy czerwonym świetle
- Nieostrożne wejście na jezdnię przed jadącym pojazdem
- Nieprawidłowe przekraczanie jezdni, przebieganie
- Przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym
- Chodzenie po torowisku
- Dzieci do lat 7 - zabawa lub wtargnięcie na jezdnię
- Inne



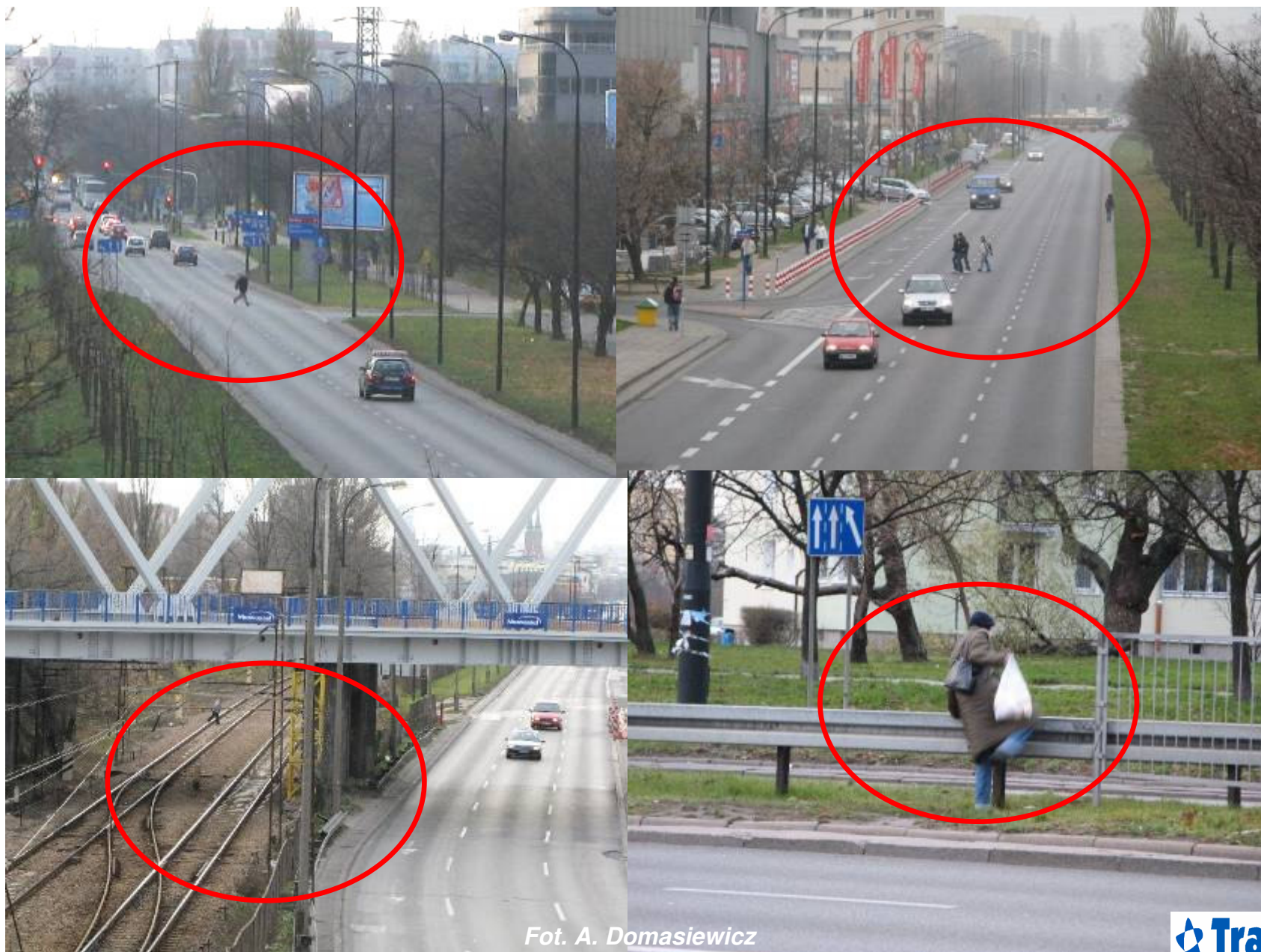
**Piesi byli sprawcami od 60%-64% zdarzeń**

**Najczęstsze przyczyny:**

1. Nieostrożne wejście na jezdnię przed jadącym pojazdem
2. Wejście na jezdnię przy czerwonym świetle
3. Przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym

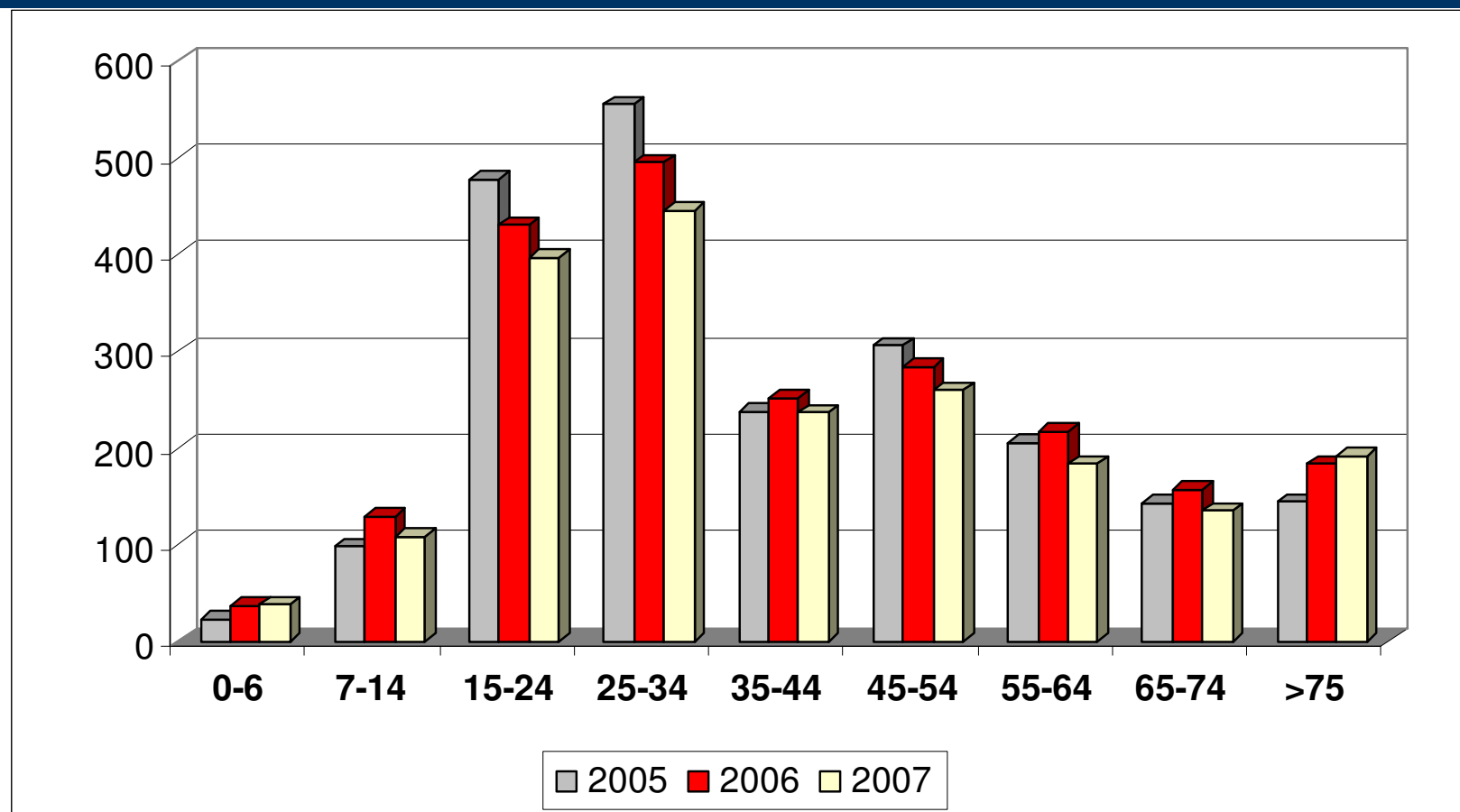


# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE



# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## WIEK OFIAR – POSZKODOWANI OGÓŁEM



**Najwięcej ofiar w dwóch grupach wiekowych: 15-24 lata oraz 25-34 lata.**

rok 2005:  
15-24 lata – 22%  
25-34 lata – 25%

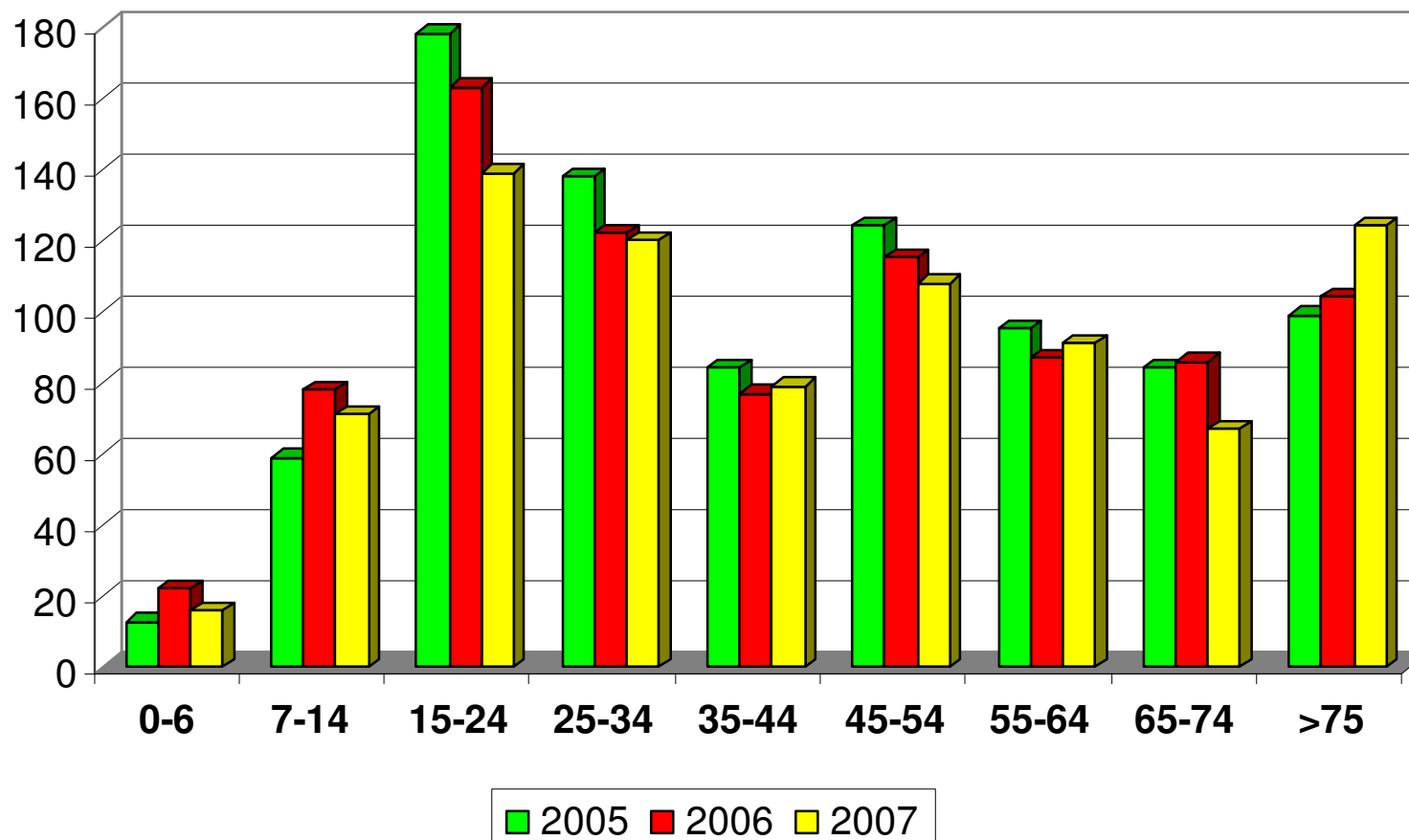
rok 2006:  
15-24 lata – 20%  
25-34 lata – 23%

roku 2007:  
15-24 lata – 20%  
25-34 lata – 22%



# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## WIEK OFIAR – POSZKODOWANI PIESI



**Wśród pieszych największe zagrożenie dotyczy grupy wiekowej 15-24 lata**

**w roku 2005 – 20%**

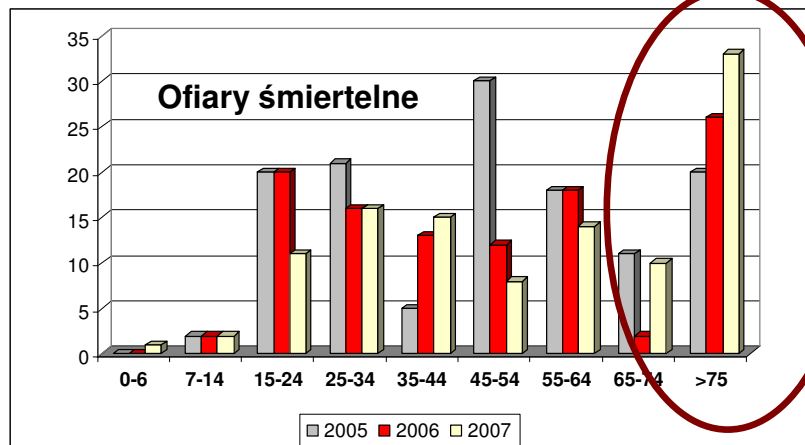
**w roku 2006 – 19%**

**w roku 2007 – 20%**

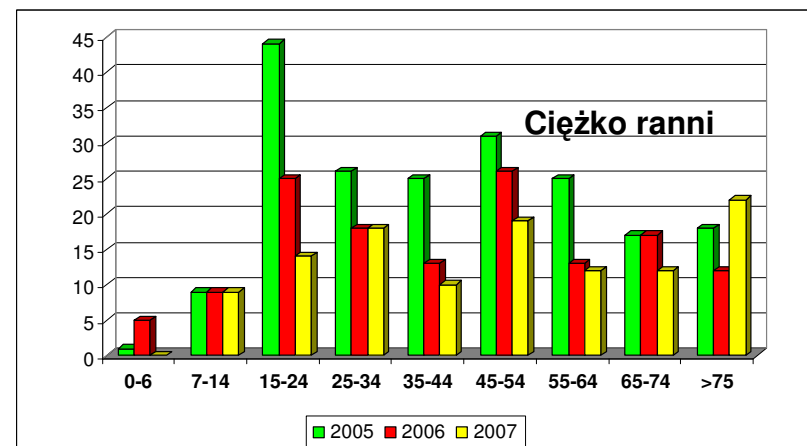
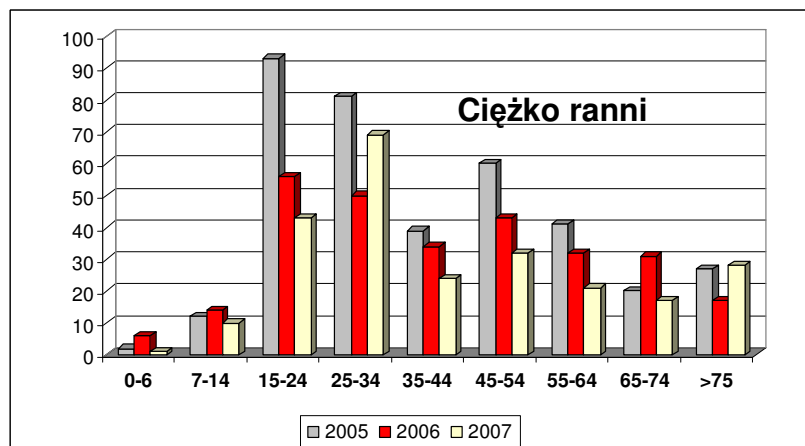
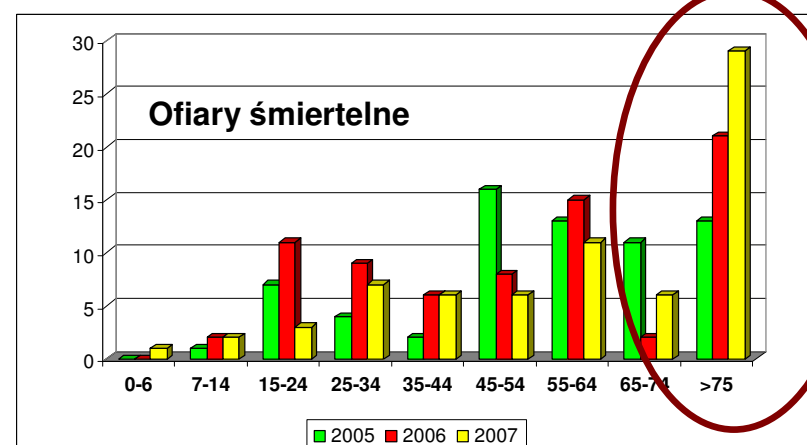
# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## WIEK OFIAR ŚMIERTELNYCH I CIĘŻKO RANNYCH

OGÓŁEM:



WŚRÓD PIESZYCH:



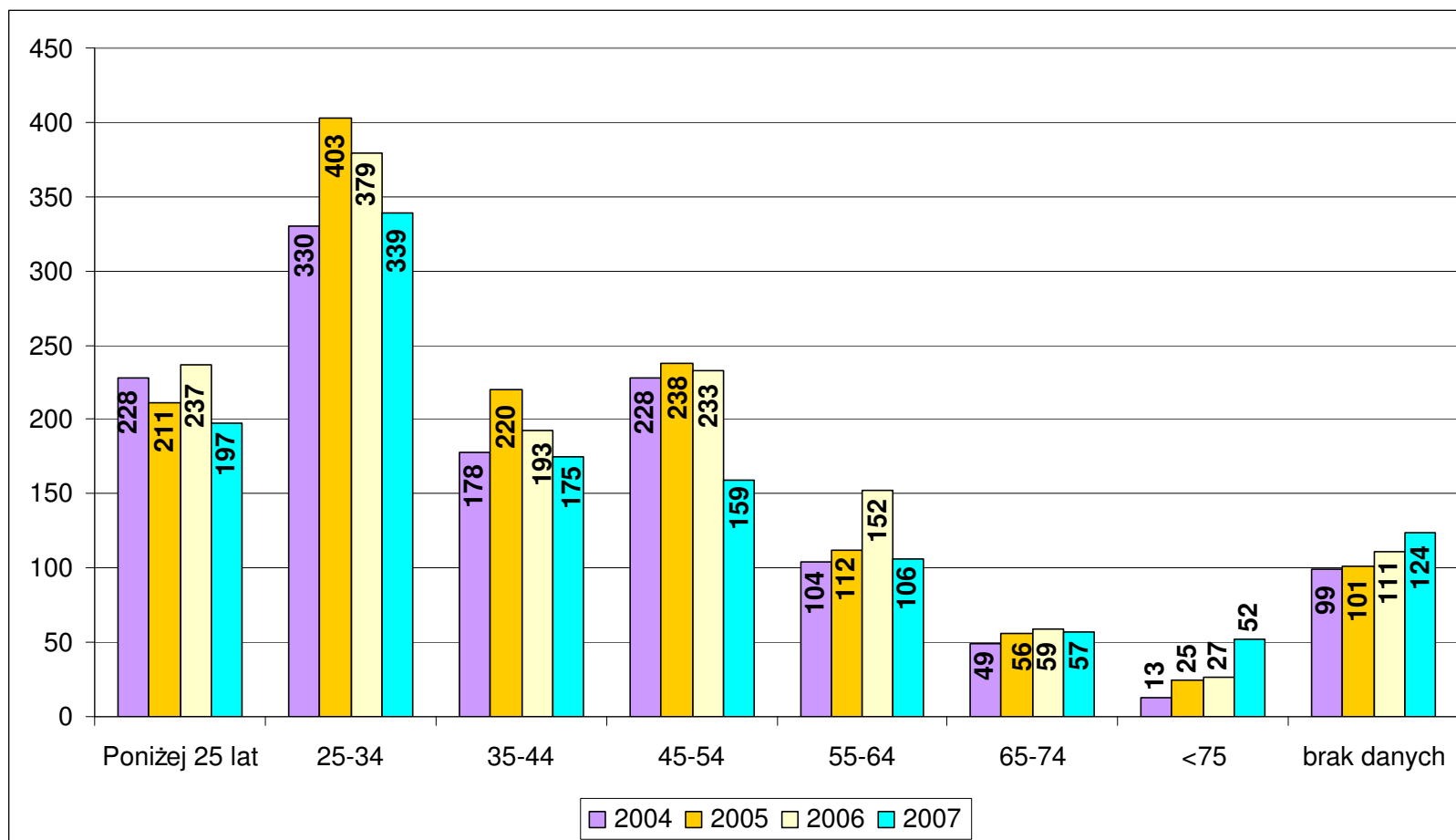
**BARDZO DUŻY UDZIAŁ OSÓB STARSZYCH !!!**

**(30% ogółem, 41% wśród pieszych)**



# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

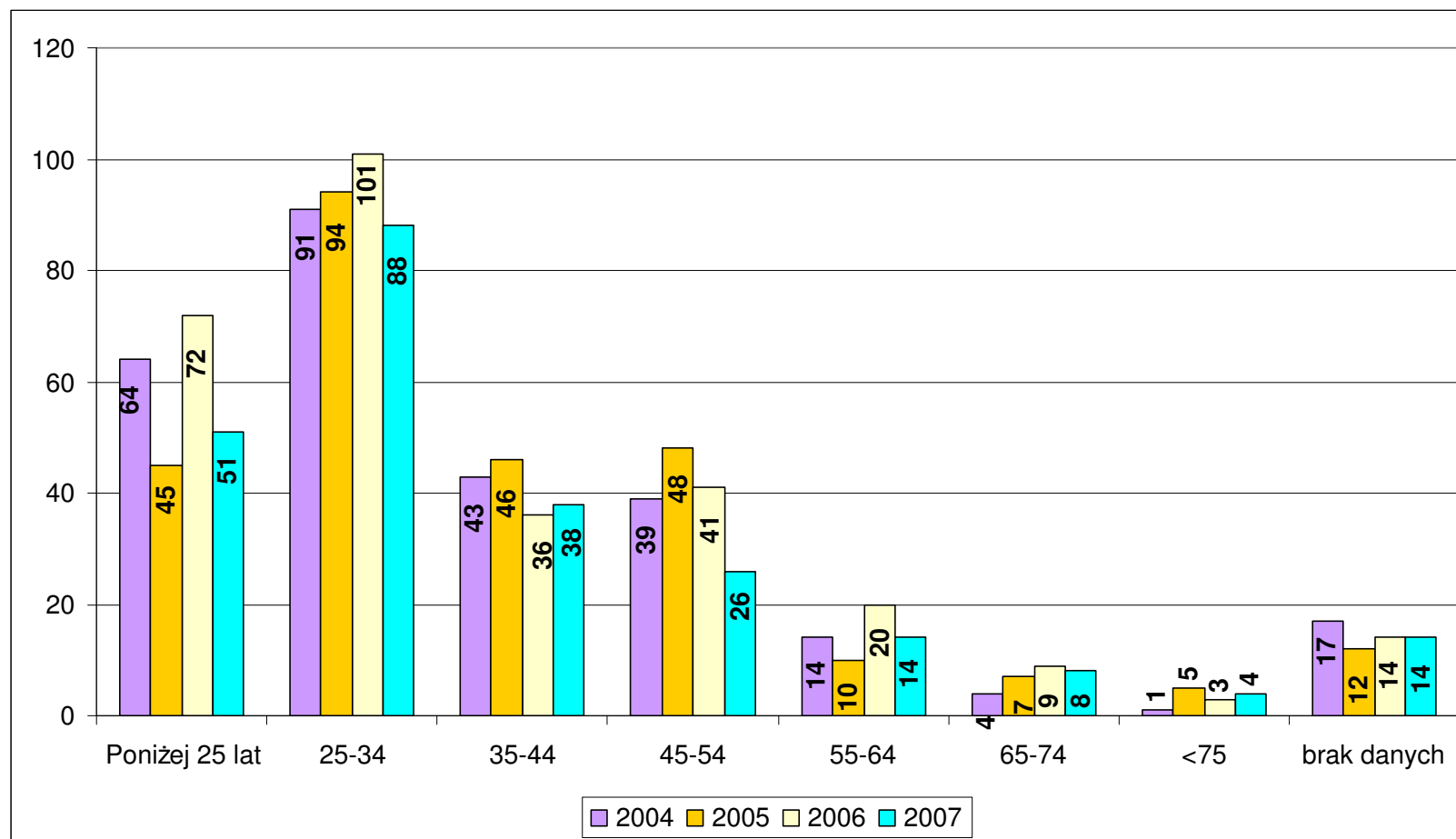
## WIEK SPRAWCÓW KIERUJĄCYCH POJAZDAMI



Najwięcej wypadków powodują osoby w wieku 25-34 lata (27%-30% wypadków)  
Młodzi kierowcy (poniżej 25 lat) powodują od 15% do 19% wszystkich wypadków

## PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

### WIEK SPRAWCÓW KIERUJĄCYCH POJAZDAMI A PRĘDKOŚĆ



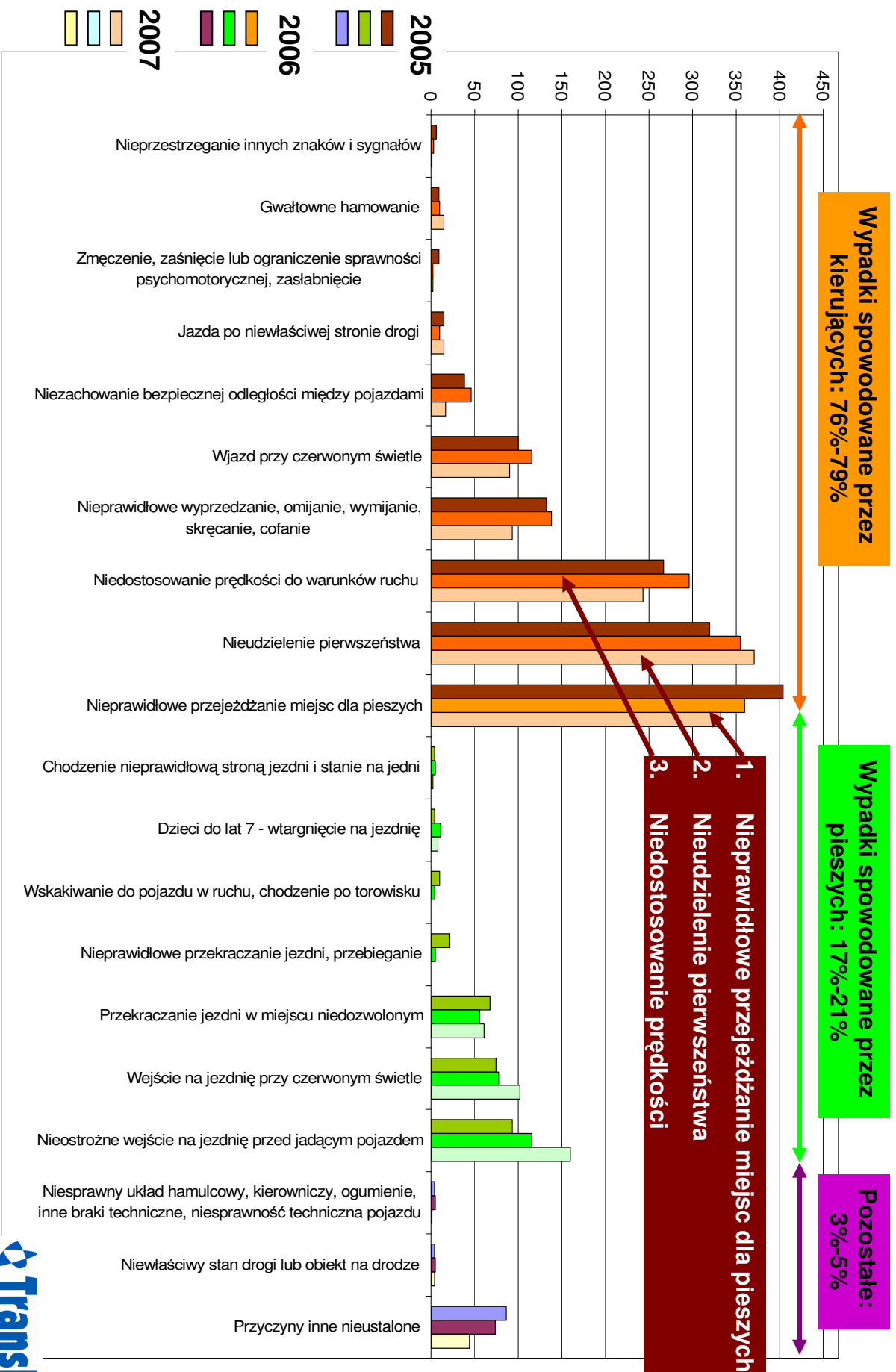
Najwięcej wypadków z nadmierną prędkością powodują osoby w wieku 25-34 lata  
– od 33% do 36%

Młodzi kierowcy (poniżej 25 lat) powodują od 17% do 23% wszystkich wypadków



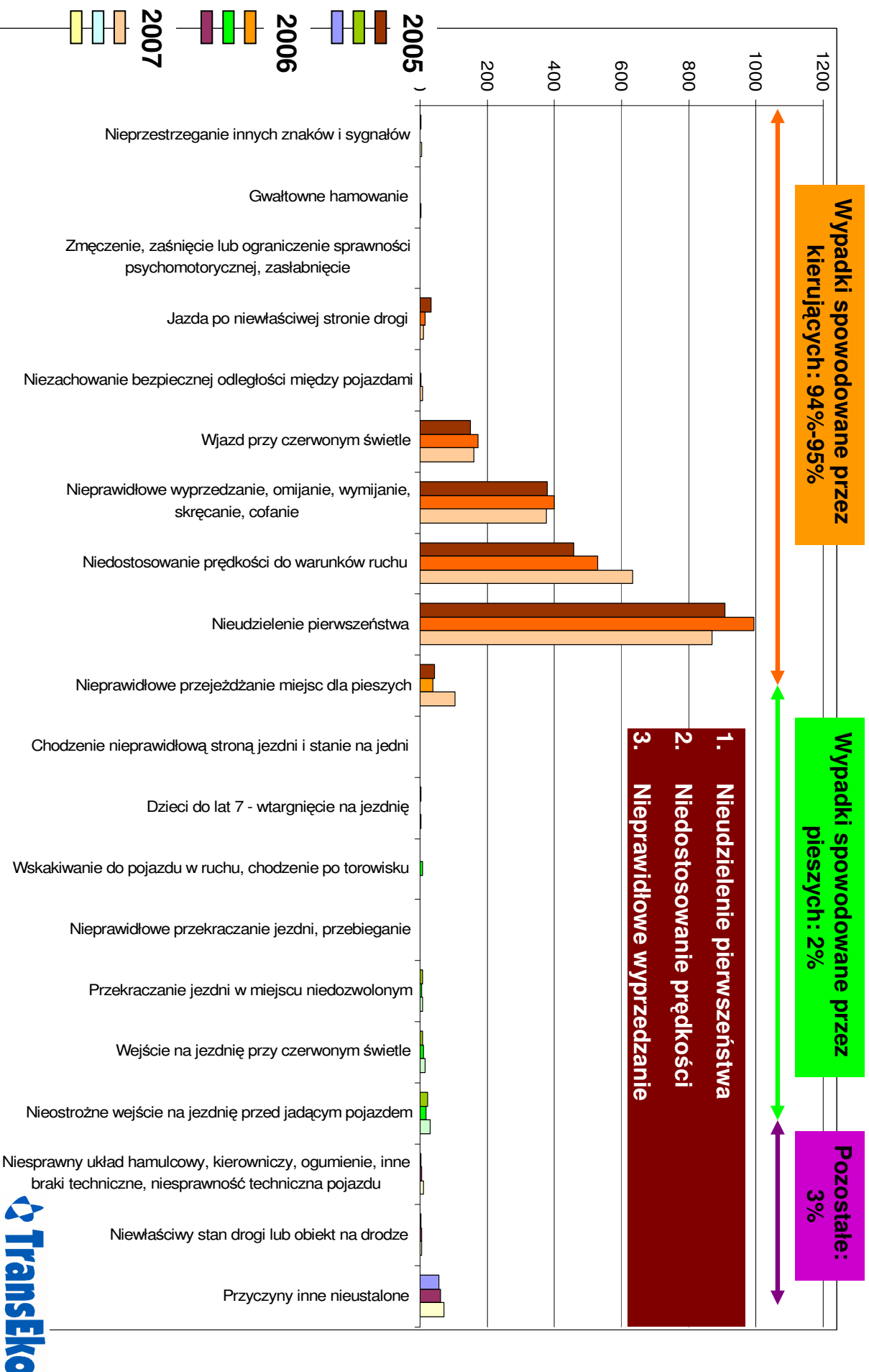
# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## PRZYCZYNY WYPADKÓW DROGOWYCH



# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

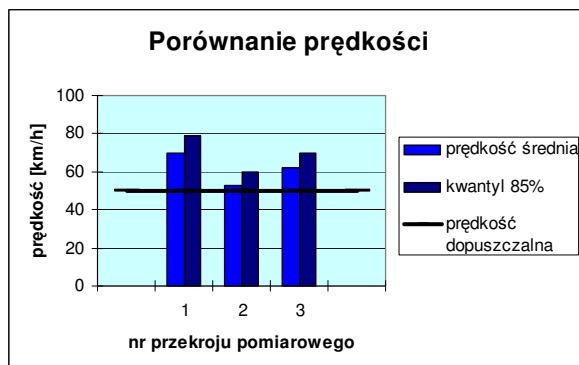
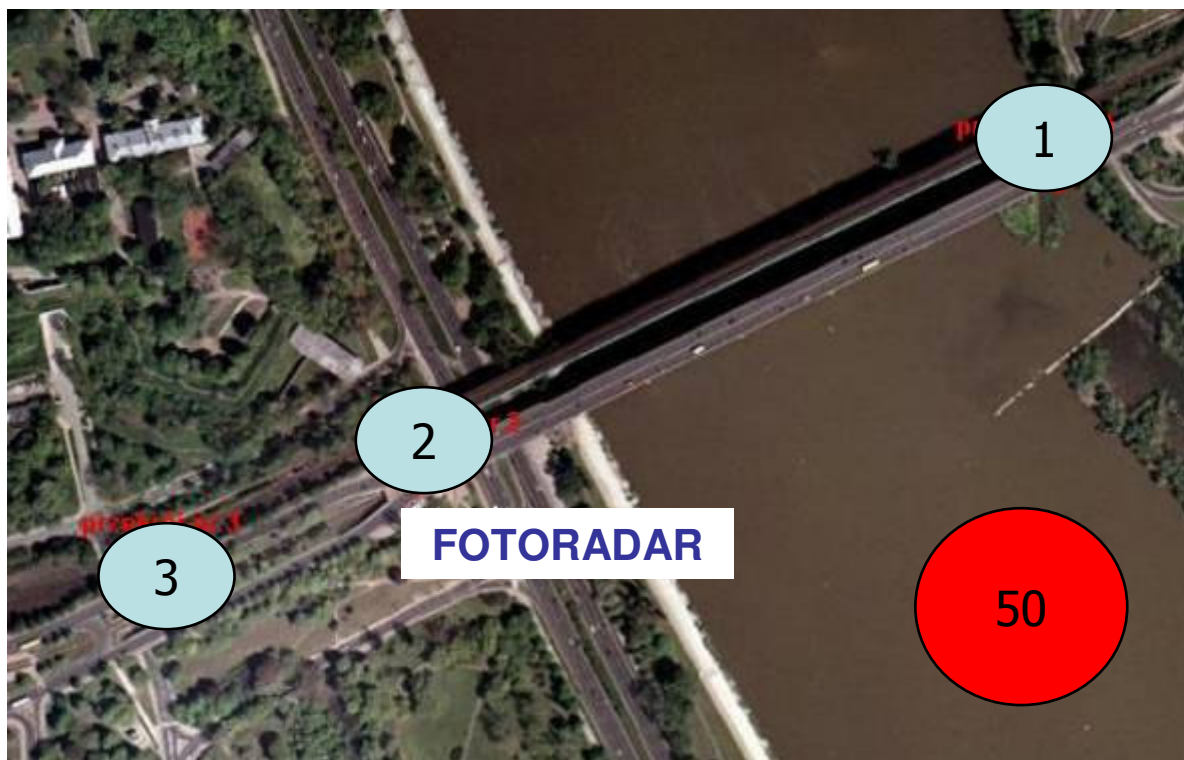
## PRZYCZYNY KOLIZJI DROGOWYCH



# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## PRĘDKOŚĆ W WARSZAWIE

### MOST GDAŃSKI FOTORADAR



kategoria pojazdów	nr przekroju pomiarowego	średnia z prędkości chwilowej [km/h]	przekroczenie prędkości dopuszczalnej [km/h]	kwantyl $V_{85}$ [km/h]	przekroczenie prędkości dopuszczalnej [km/h]
samochody osobowe	1	69	19	79	29
	2	53	3	60	10
	3	62	12	70	20

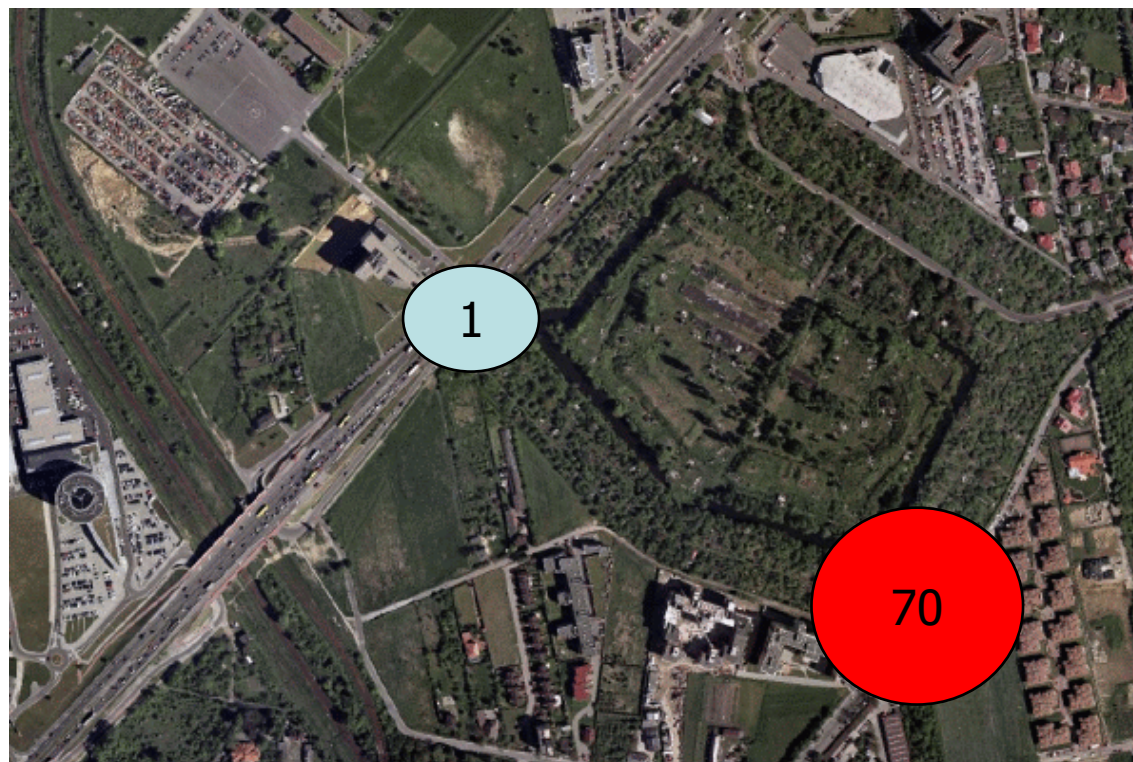
Oprac. K. Piotrowski



# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## PRĘDKOŚĆ W WARSZAWIE

### Al. JEROZOLIMSKIE BEZ FOTORADARU



kategoria pojazdów	nr przekroju pomiarowego	średnia z prędkości chwilowej [km/h]	przekroczenie prędkości dopuszczalnej [km/h]	kwantyl $V_{85}$ [km/h]	przekroczenie prędkości dopuszczalnej [km/h]
osobowe	1	81	11	96	26

Oprac. K. Piotrowski



# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## Przekroczenia prędkości w przekrojach pomiarowych

kategoria pojazdów	przekrój pomiarowy	średnia z prędkości chwilowej [km/h]	przekroczenie prędkości dopuszczalnej [km/h]	kwantyl V <sub>85</sub> [km/h]	Przekroczenie prędkości dopuszczalnej [km/h]
samochody osobowe	Al. Armii Krajowej	82	2	94	14
	Ul. Wawelska	78	-2	90	10
	Aleje Jerozolimskie	81	11	96	26
	Al. Sikorskiego Dolina Służewiecka	65	5	79	19

Ocenia się, że w latach 2004-2007 prędkość była przyczyną:

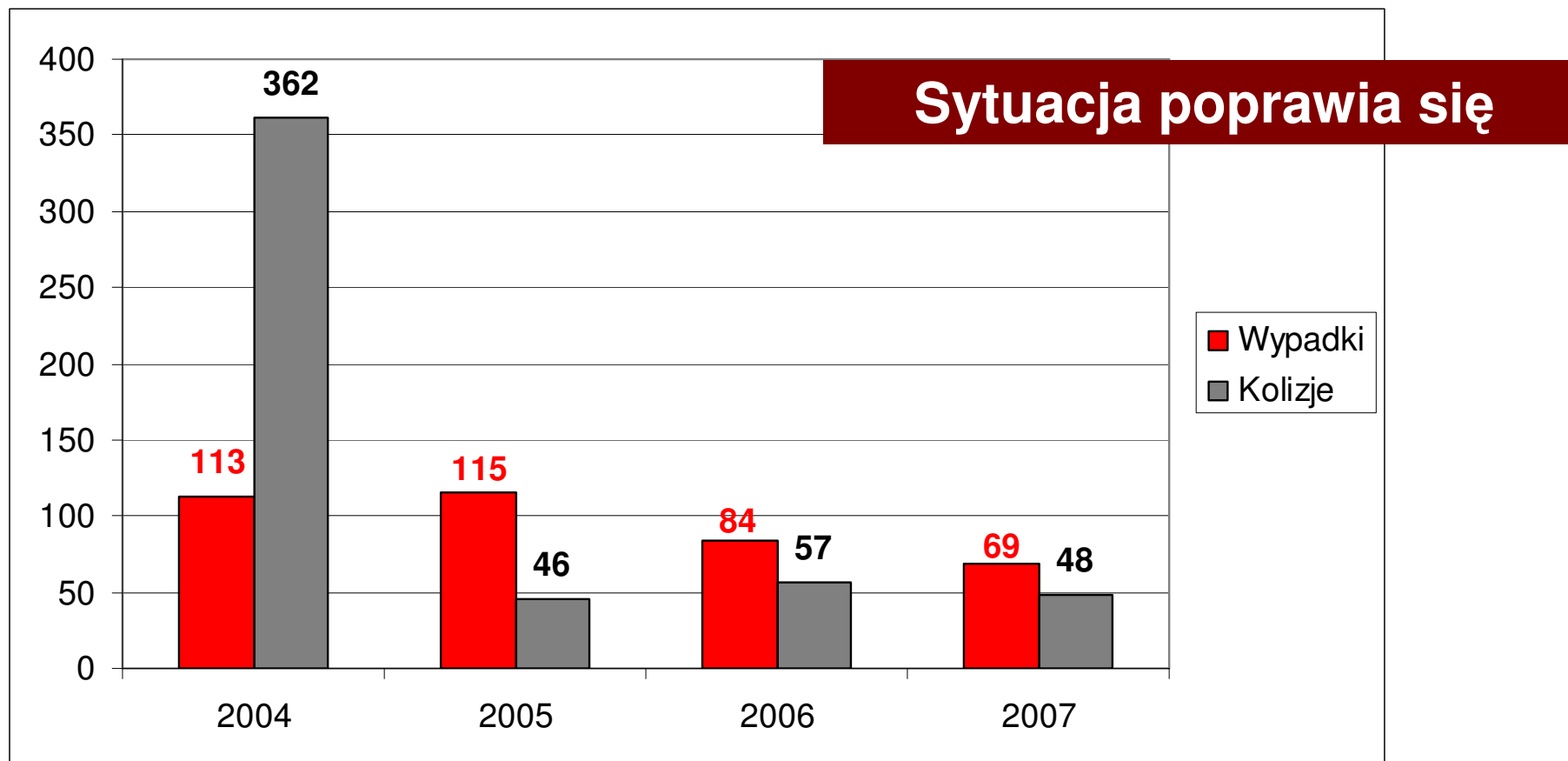
21-22% wypadków spowodowanych przez kierujących pojazdami

23%-29% kolizji spowodowanych przez kierujących pojazdami



# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

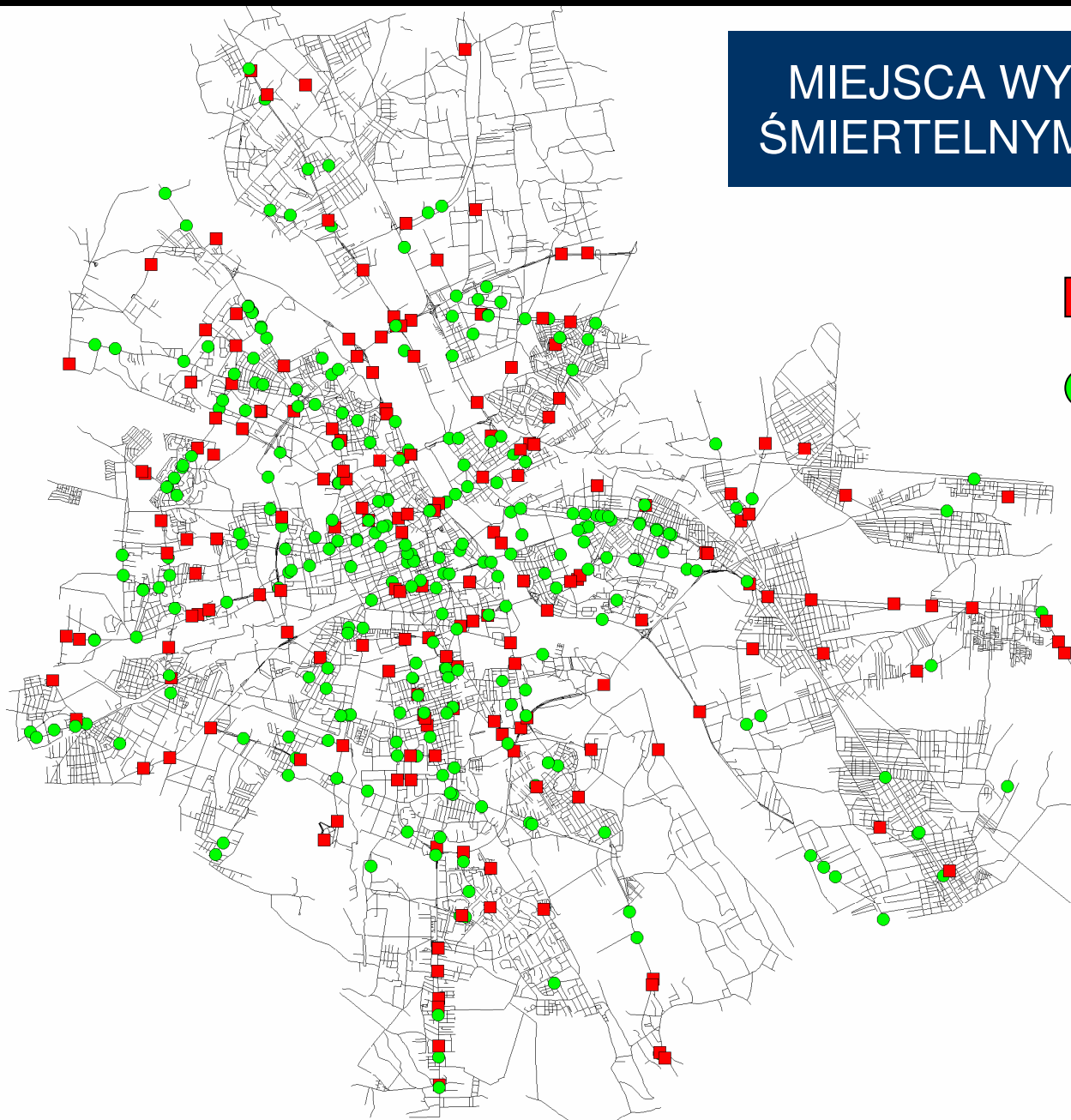
## ALKOHOL JAKO PRZYCZYNA WYPADKÓW



Rok 2004 - 7% wypadków i 14% kolizji  
Rok 2005 - 7% wypadków i 2 % kolizji  
Rok 2006 - 5% wypadków i 3 % kolizji  
Rok 2007 - 4% wypadków i 2% kolizji

# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## MIEJSCA WYPADKÓW Z OFIARAMI ŚMIERTELNYMI Z OKRESU 2004-2007

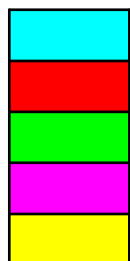
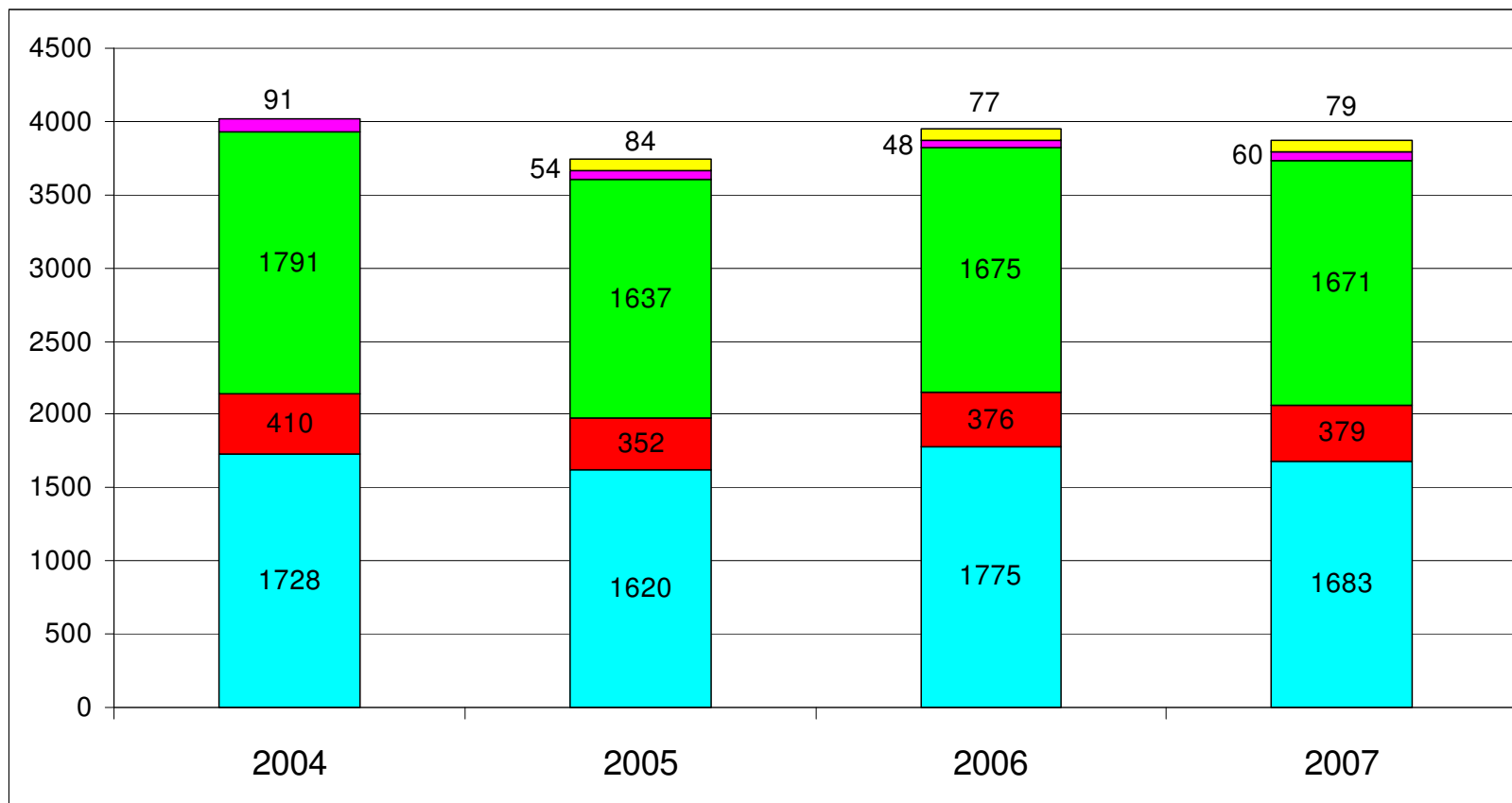


■ Wypadki z samochodami

● Wypadki z pieszymi

# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## MIEJSCA ZDARZEŃ



Prosty odcinek drogi: od 43% do 45%

Rejon skrzyżowania: od 9% do 10%

Skrzyżowani zwykłe: od 42% do 45%

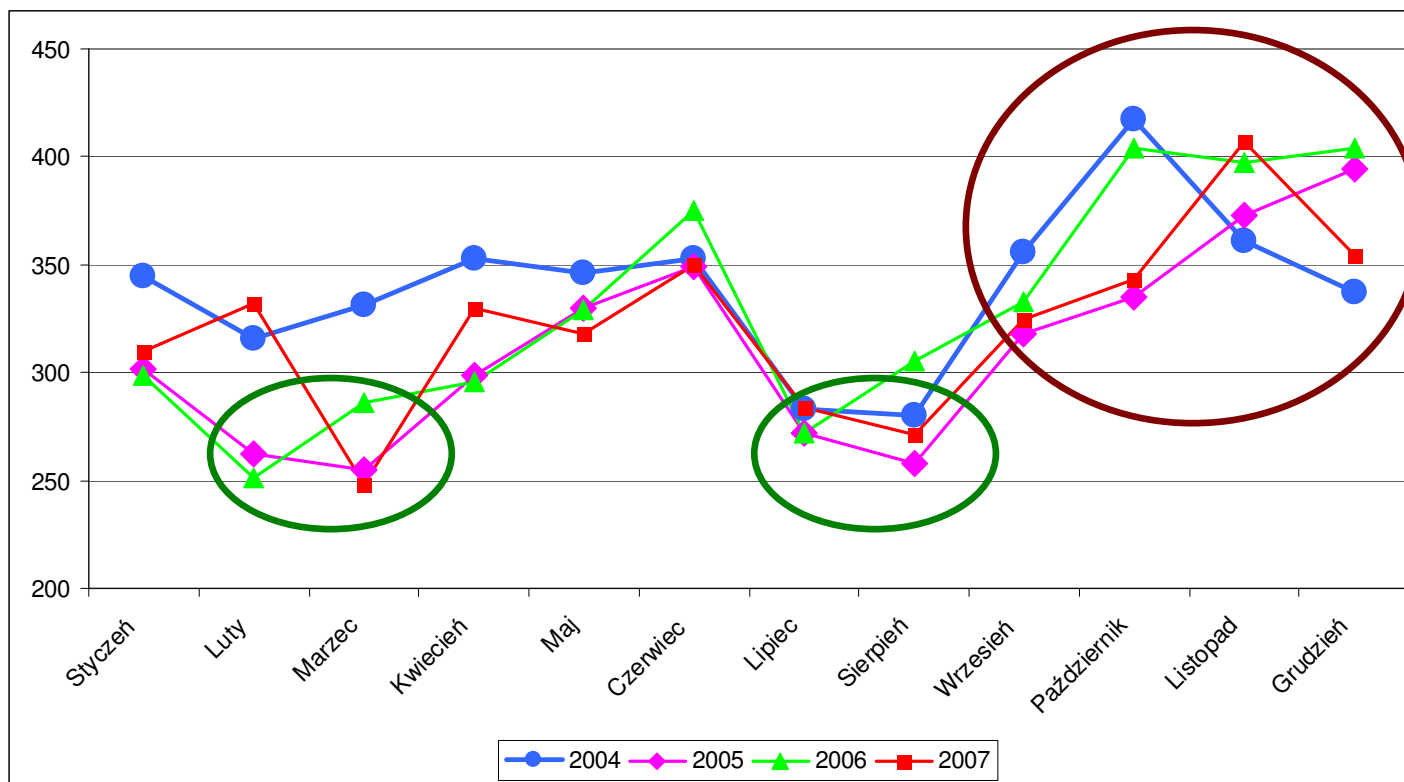
Skrzyżowanie o ruchu okrężnym: od 1% do 2%

Nie związane z drogą: 0-2%



# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## NAJNIEBEZPIECZNIEJSZY OKRES (MIESIĄC) DANE Z OKRESU 2004-2007

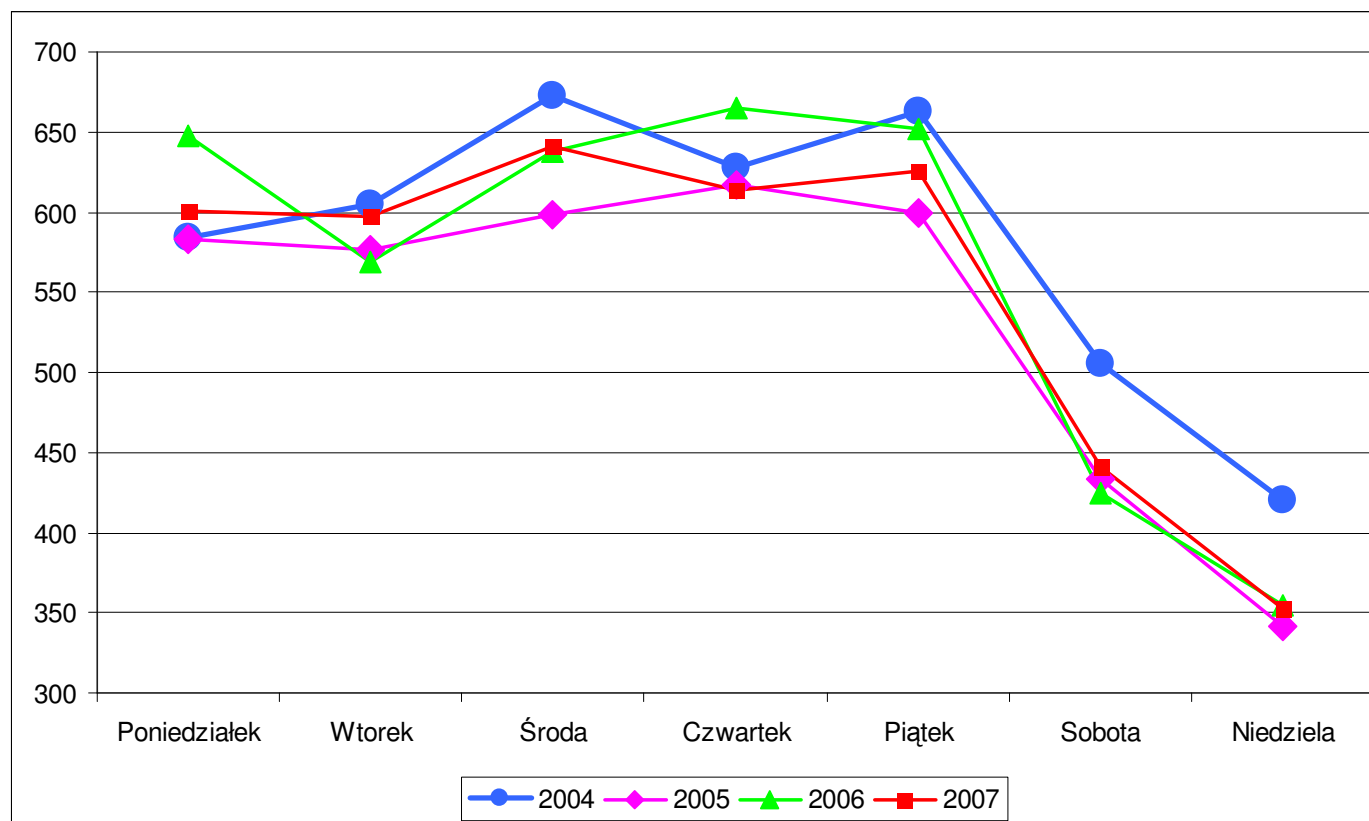


Najbardziej **niebezpieczny** jest okres jesienno-zimowy (październik, listopad, grudzień) – 30% zdarzeń w roku

Najbardziej **bezpieczny** jest okres zimowo-wiosenny (miesiące: luty, marzec) oraz lato (lipiec, sierpień), w których to średnio zdarza się 7% zdarzeń drogowych

# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## NAJNIEBEZPIECZNIEJSZY DZIEŃ – DANE Z OKRESU 2004-2007

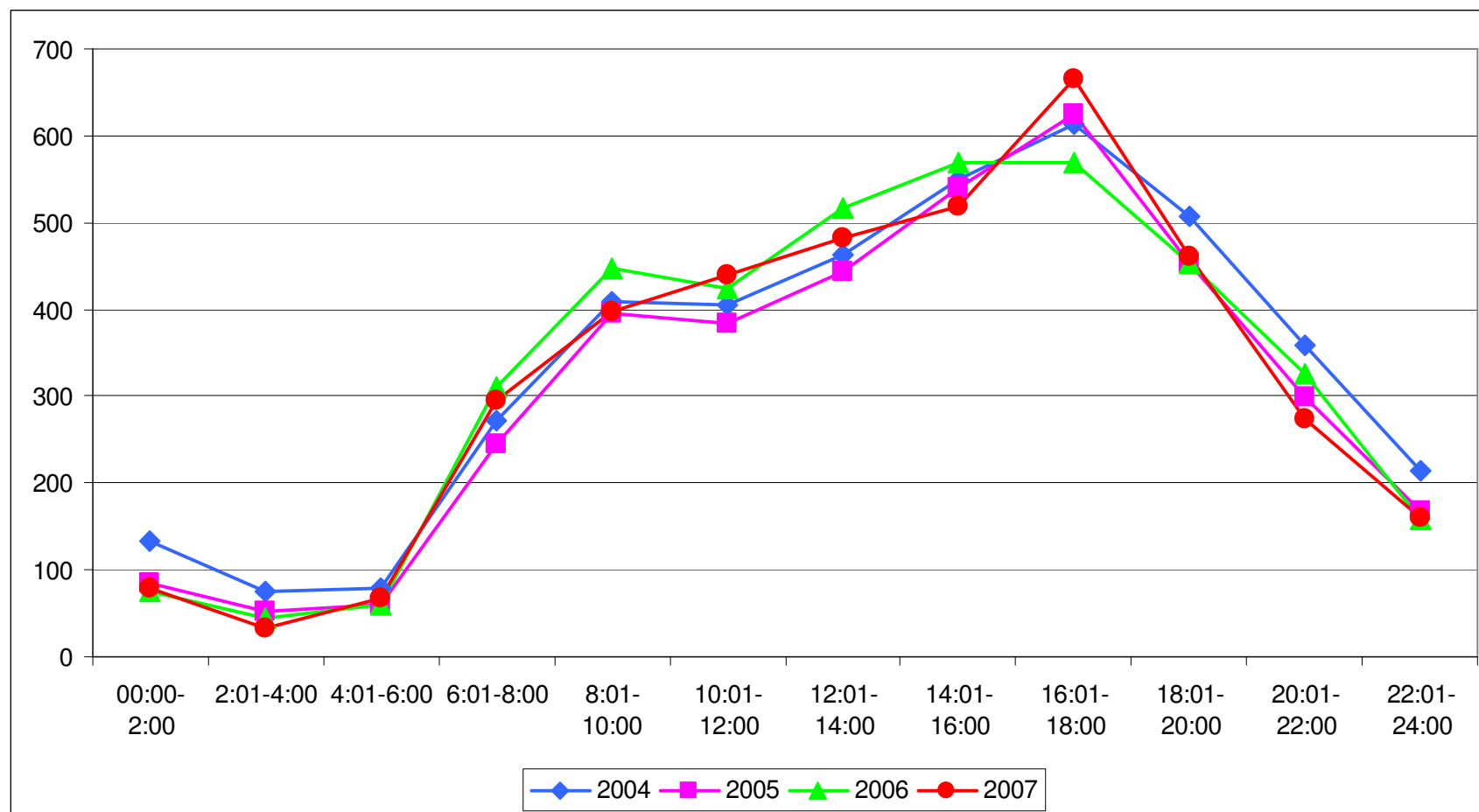


Najbardziej **niebezpieczne** są środa i piątek (po 16,3% zdarzeń drogowych z całego roku)

Najbardziej **bezpieczna** jest niedziela - 9,4% zdarzeń drogowych z całego roku

# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## NAJNIEBEZPIECZNIEJSZA PORA DNIA



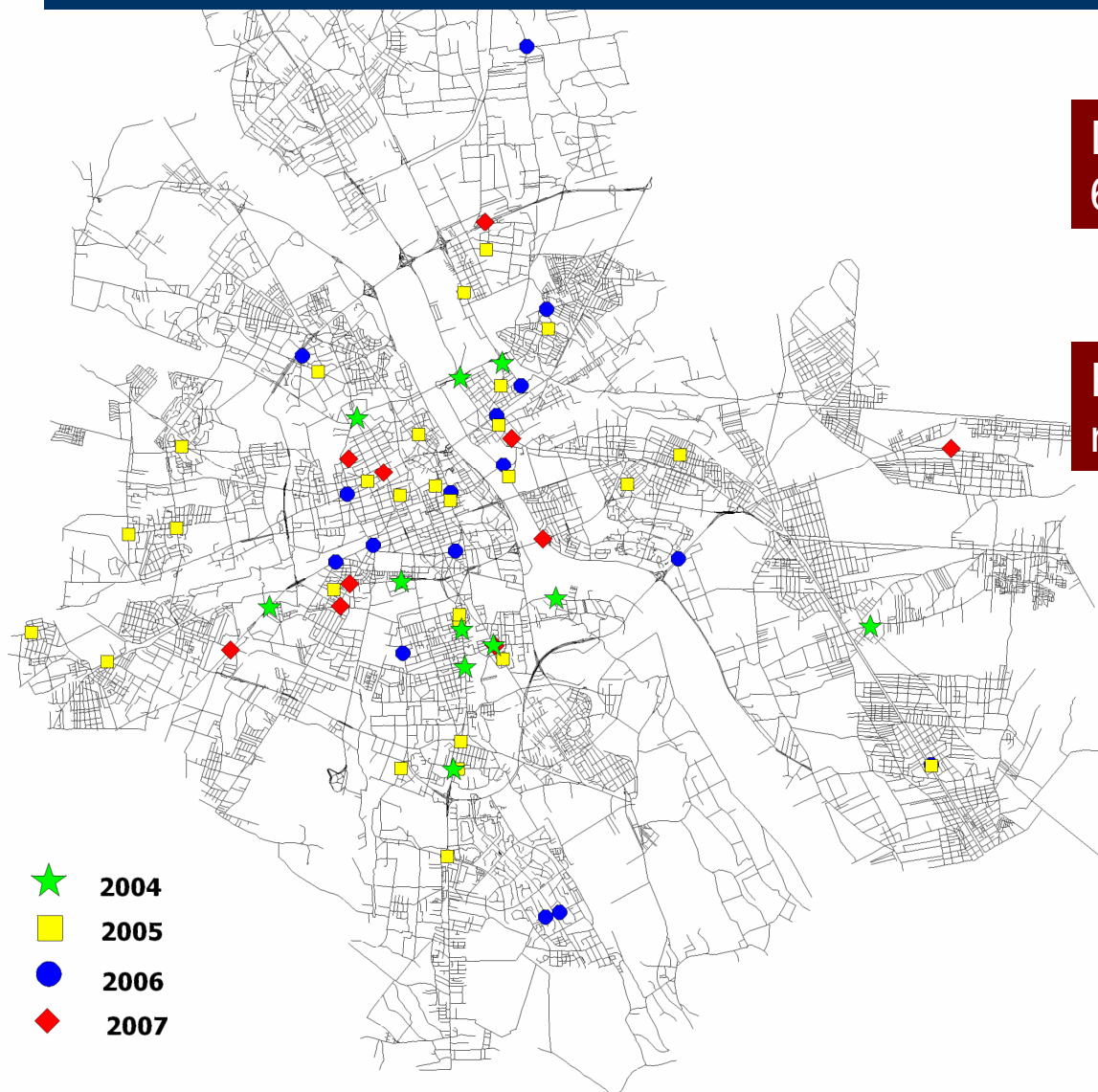
**Najbardziej niebezpieczny jest okres pomiędzy 16:00 a 18:00 - średnio 16%**

## NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

1. Liczba wypadków w Warszawie zmniejsza się, ale w zbyt wolnym tempie.
2. Liczba ofiar wypadków zmniejsza się chociaż tempo redukcji w ostatnich 4 latach osłabło.
3. W ostatnich latach liczba zabitych utrzymuje się na zbliżonym poziomie. Maleje liczba najciężiej rannych
4. Blisko połowę wszystkich poszkodowanych stanowią niechronieni uczestnicy ruchu.
5. 65% ofiar stanowią piesi.
6. Główne przyczyny wypadków to nieprawidłowe przejeżdżanie miejsc dla pieszych, wymuszenie pierwszeństwa i nadmierna prędkość.

# PROBLEMY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU W WARSZAWIE

## A JAK TO WYGŁĄDA W DNIU DZISIEJSZEJ KONFERENCJI ?



Do godziny 22.00 zdarzy się  
6 wypadków i 10 kolizji

Prawdopodobnie zginie 1 a  
rannych zostanie 7 osób

**Dziękuję za uwagę**  
**m.rezwow@transeko.pl**